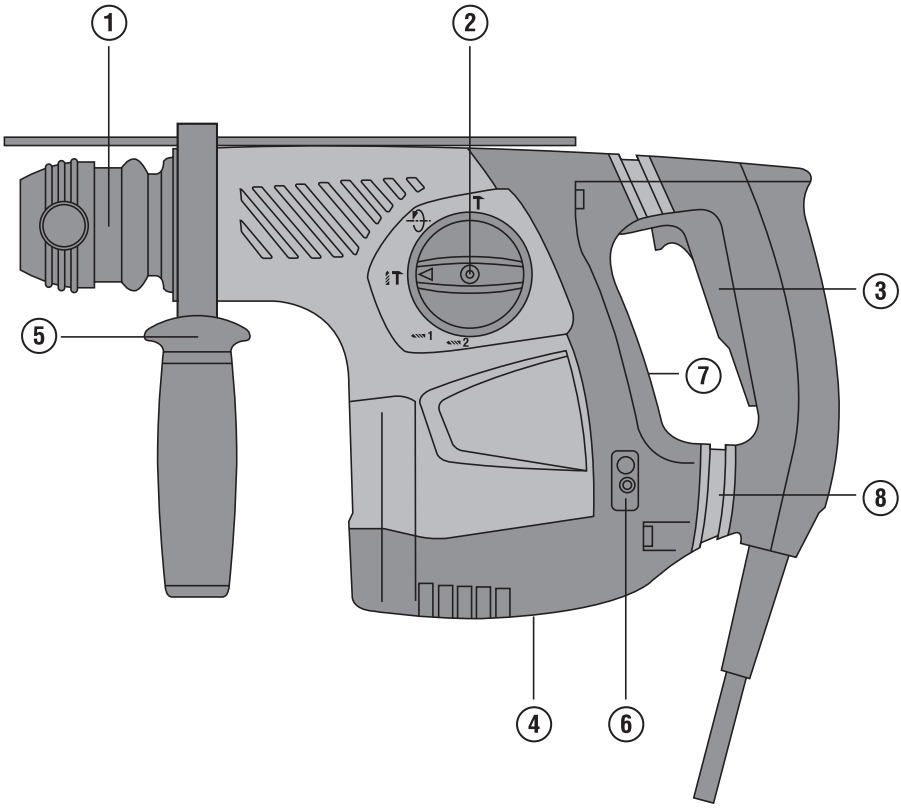
TE 30/TE 30-AVR/ TE 30-C-AVR/ TE 30-M-AVR

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγιες χρησεως	el
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et

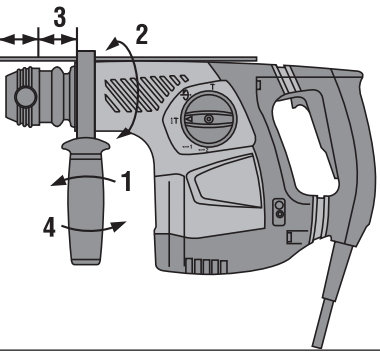
Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070823 / 000 / 01

1

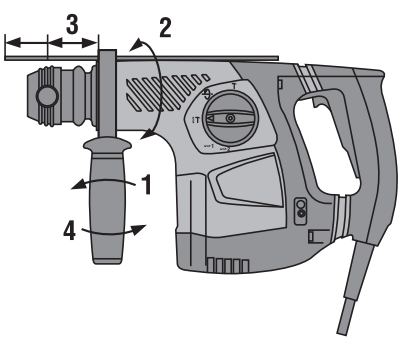


Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070823 / 000 / 01

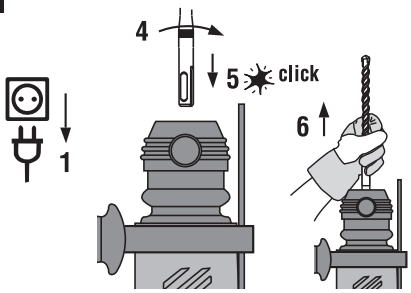
2



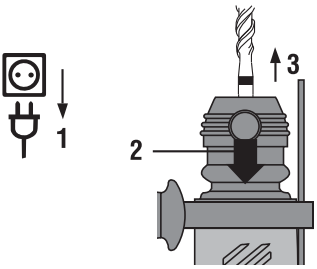
3



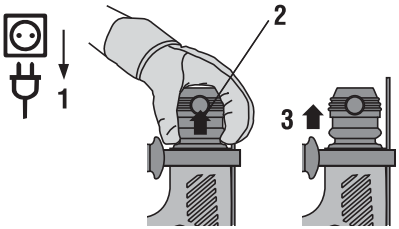
4



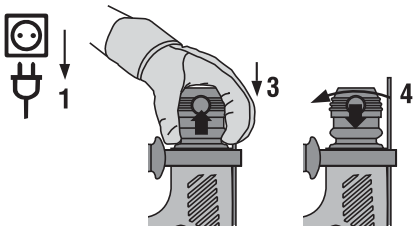
5



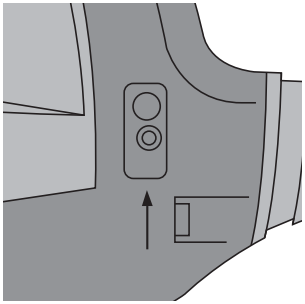
6



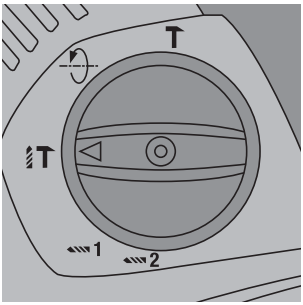
7



8

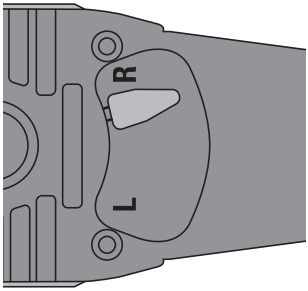


9



Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070823 / 000 / 01

10



MANUAL ORIGINAL

Martillo perforador TE 30 / TE 30-AVR / TE 30-C-AVR / TE 30-M-AVR

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

es

Índice		Página
1	Indicaciones generales	56
2	Descripción	57
3	Herramientas, accesorios	59
4	Datos técnicos	60
5	Indicaciones de seguridad	62
6	Puesta en servicio	64
7	Manejo	65
8	Cuidado y mantenimiento	67
9	Localización de averías	67
10	Reciclaje	68
11	Garantía del fabricante de las herramientas	68
12	Declaración de conformidad CE (original)	69

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que pueden encontrarse en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.
En el presente manual de instrucciones, "la herramienta" se refiere siempre al martillo perforador TE 30, TE 30-AVR, TE 30-C-AVR o TE 30-M-AVR.

Componentes de la herramienta, elementos de manejo y de indicación 1

(1) Portaútiles
(2) Interruptor selector de funciones
(3) Conmutador de control
(4) Conmutador de giro derecha/izquierda
(5) Empuñadura lateral con tope de profundidad
(6) Indicador TPS (TE 30-M-AVR)
(7) Área de recepción de la señal de la llave TPS
(8) Active Vibration Reduction AVR (opcional)

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia

Advertencia de peligro en general

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Señales prescriptivas

Utilizar protección para los ojos

Utilizar casco de protección

Utilizar protección para los oídos

Utilizar guantes de protección

Utilizar mascarilla ligera

Símbolos

Leer el manual de instrucciones antes del uso

Indicación de protección antirrobo

Símbolo del cerrojo

Reciclar los materiales usados

Aislamiento doble

Taladrar sin percusión

Taladrar sin percusión, 1ª velocidad

Taladrar sin percusión, 2ª velocidad

Taladrar con martillo

Cincelar

Colocar cincel

Revoluciones por minuto

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta

La denominación del modelo está en la placa de identificación y el número de serie en el lateral de la carcasa del motor. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 01

N.º de serie:

es

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La herramienta es un martillo perforador accionado eléctricamente con un mecanismo de percusión neumático.
Las herramientas son aptas para trabajos de taladrado en hormigón y mampostería. Además, la herramienta se puede utilizar en trabajos de cincelado en muros y para repasar en hormigón.
No deben trabajarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).
Observe asimismo la normativa nacional vigente sobre prevención de riesgos laborales.
El entorno de trabajo puede ser: obra, taller, renovaciones, mudanzas y obra nueva.
Un funcionamiento correcto sólo es posible con la frecuencia y tensión de alimentación especificada en la placa de identificación.
Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional y solo debe ser manejada, conservada y reparada por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos para el usuario en caso

de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.
A fin de evitar el riesgo de lesiones, utilice exclusivamente accesorios y herramientas de Hilti.
Siga las indicaciones relativas al manejo, cuidado y mantenimiento que se describen en el manual de instrucciones.
No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.

2.2 Portaútiles

Portaútiles TE-C (SDS-plus)
Portaútiles TE-T (SDS-Top)

2.3 Protección antirrobo TPS TE 30-M-AVR (opcional)

La herramienta puede equiparse opcionalmente con la función de protección antirrobo. Si la herramienta está equipada con esta función, necesitará la llave de activación correspondiente para activarla y manejarla.

2.4 Interruptor TE 30 / TE 30-AVR

Conmutador de control regulable para un inicio de perforación suave.
Conmutador de giro derecha/izquierda
Interruptor selector de funciones:
Taladrado sin percusión
Taladrado con martillo

2.5 Interruptor TE 30-C-AVR

Conmutador de control regulable para un inicio de perforación suave.
Conmutador de giro derecha/izquierda
Interruptor selector de funciones:
Taladrado sin percusión
Taladrado con martillo
Colocar cincel 12 pos.
Cincelar

2.6 Interruptor TE 30-M-AVR

Conmutador de control regulable para un inicio de perforación suave.
Conmutador de giro derecha/izquierda
Interruptor selector de funciones:
Taladrar sin percusión 2
Taladrar sin percusión 1
Taladrado con martillo
Colocar cincel 12 pos.
Cincelar

2.7 Empuñaduras

Empuñadura lateral basculable con tope de profundidad
Empuñadura amortiguadora de vibraciones

2.8 Dispositivo de protección

Acoplamiento mecánico de retención

2.9 Lubricación

Lubricación a base de aceite

2.10 Active Vibration Reduction (TE 30-AVR, TE 30-C-AVR, TE 30-M-AVR)

La herramienta está equipada con el sistema "Active Vibration Reduction" (AVR), que reduce considerablemente la vibración en comparación con el valor sin AVR.

2.11 El equipamiento de serie correspondiente al suministro estándar incluye los siguientes elementos

1 Herramienta
1 Portaútiles TE-C o TE-T
1 Empuñadura lateral con tope de profundidad
1 Manual de instrucciones
1 Maletín Hilti
1 Paño de limpieza
1 Grasa

2.12 Uso de alargadores

Utilice sólo alargadores autorizados para el campo de aplicación con sección suficiente. De lo contrario podría producirse una pérdida de potencia de la herramienta y un sobrecalentamiento del cable. Controle regularmente el alargador por si estuviera dañado. Sustituya los alargadores dañados.

Sección mínima recomendada y longitud máxima del cable:

Sección de cable	1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
Tensión de alimentación 100 V		30 m		50 m
Tensión de alimentación 110-120 V	20 m	30 m	40 m	
Tensión de alimentación 220-240 V	50 m		100 m	

No utilice alargadores con una sección de cable de 1,25 mm².

2.13 Alargadores para trabajar al aire libre

Al trabajar al aire libre, utilice únicamente alargadores autorizados que estén correspondientemente identificados.

2.14 Uso de un generador o transformador

Esta herramienta se puede accionar a partir de un generador o un transformador si se cumplen las siguientes condiciones: la tensión alterna y la potencia útil deben ser al menos de 2.600 W, la tensión de servicio debe oscilar siempre entre +5% y -15% respecto a la tensión nominal, la frecuencia debe ser de 50 a 60 Hz (nunca debe superar los 65 Hz) y debe existir, además, un regulador de tensión automático con refuerzo de arranque.
No utilice el generador/transformador en ningún caso con varias herramientas a la vez. La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar picos de subtensión o sobretensión que pueden dañar la herramienta.

3 Herramientas, accesorios

Útiles y accesorios para TE 30, TE 30-AVR, TE 30-C y TE 30-M

Denominación	Descripción
Portaútiles	TE-C (SDS Plus)
Portaútiles	TE-T (SDS Top)
Broca para martillos perforadores	⌀ 5...25 mm
Broca corona con percusión con TE-C	⌀ 66...90 mm
Broca corona con percusión con TE-T	⌀ 50...90 mm
Brocas para encofrado e instalaciones con TE-C	⌀ 10...35 mm
Útiles de inserción	Extremo de inserción TE-C o TE-T
Alojamiento de cierre rápido para madera y brocas metálicas	con vástago cilíndrico o hexagonal
Broca para madera	⌀ 5...25 mm
Broca metálica	⌀ Máx. 13 mm

Herramientas para TE 30-C-AVR y TE 30-M-AVR

Denominación	Descripción
Cincel tipo puntero	Extremo de inserción TE-C o TE-T
Puntero plano	Extremo de inserción TE-C o TE-T
Cincel de perfilar	Extremo de inserción TE-C o TE-T

Útiles y accesorios para TE 30-M-AVR

Denominación	Descripción
Broca corona con percusión con TE-C para paredes finas	⌀ 25...68 mm
Sierra de corona multiuso	⌀ 35...105 mm, extremo de inserción hexagonal
Broca metálica/broca escalonada	⌀ 3...8 mm, (2ª velocidad) extremo de inserción hexagonal
Broca metálica/broca escalonada	⌀ 8...13 mm, (1ª velocidad) extremo de inserción hexagonal
Mezclador con vástago cilíndrico	⌀ 80...150 mm, (para mezclar substancias no inflamables)

Denominación	Abreviatura	Número de artículo, descripción
Protección antirrobo TPS (Theft Protection System) con Company Card, Company Remote y llave de activación TPS-K		206999, opcional
Aspiración de polvo	TE DRS-S	

4 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

INDICACIÓN
La herramienta está disponible con diferentes voltajes nominales. El voltaje nominal y la potencia nominal de la herramienta figuran en la placa de identificación.

Herramienta	TE 30 / TE 30-AVR / TE 30-C-AVR	TE 30-M-AVR
Potencia nominal	850 W	900 W
Intensidad nominal	Voltaje nominal 100 V: 9,2 A Voltaje nominal 110 V: 8,3 A Voltaje nominal 110...127 V: 8,3 A Voltaje nominal 220 V: 4,2 A Voltaje nominal 230 V: 4,0 A Voltaje nominal 240 V: 3,8 A	Voltaje nominal 100 V: 10,4 A Voltaje nominal 110 V: 9,6 A Voltaje nominal 110...127 V: 9,6 A Voltaje nominal 220 V: 5,4 A Voltaje nominal 230 V: 5,3 A Voltaje nominal 240 V: 5,1 A
Frecuencia de red	50...60 Hz	50...60 Hz

Herramienta	TE 30	TE 30-AVR	TE 30-C-AVR	TE 30-M-AVR
Peso según el procedimiento EPTA 01/2003	4,0 kg	4,2 kg	4,2 kg	4,4 kg
Dimensiones (L x An x Al)	359 mm x 93 mm x 213 mm	379 mm x 93 mm x 213 mm	379 mm x 93 mm x 213 mm	379 mm x 93 mm x 213 mm
Velocidad al taladrar sin percusión 2				1.100/min
Velocidad al taladrar sin percusión 1	750/min	750/min	750/min	750/min

Herramienta	TE 30	TE 30-AVR	TE 30-C-AVR	TE 30-M-AVR
Velocidad al taladrar con martillo	750/min	750/min	750/min	750/min
Energía por impacto según el procedimiento EPTA 05/2009	3,3 J	3,3 J	3,3 J	3,3 J

INDICACIÓN

El nivel de vibración que se especifica en las instrucciones se ha medido conforme al protocolo de medición establecido en la norma EN 60745 y puede utilizarse para comparar distintas herramientas eléctricas. También es útil para realizar un análisis provisional de la carga de vibraciones. El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener un análisis preciso de la carga de vibraciones, también deben tenerse en cuenta los períodos en los que la herramienta está desconectada o conectada, pero no realmente en uso. En este caso, la carga de vibraciones podría reducirse notablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles de inserción, manos calientes, organización de los procesos de trabajo.

Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (medición según EN 60745):

Nivel medio de potencia acústica con ponderación A	101 dB (A)
Nivel medio de presión acústica de emisión con ponderación A	90 dB (A)
Imprecisión para el nivel acústico mencionado según EN 60745	3 dB (A)

Información adicional conforme a EN 60745

Valores de vibración triaxiales para TE 30 (suma de vectores de vibración)	medición según EN 60745-2-6
Taladrar con martillo en hormigón, $a_{h, HD}$	16,5 m/s²
Valores de vibración triaxiales TE 30-AVR (suma de vectores de vibración)	medición según EN 60745-2-6
Taladrar con martillo en hormigón, $a_{h, HD}$	12 m/s²
Valores de vibración triaxiales para TE 30-C-AVR / TE 30-M-AVR) (suma de vectores de vibración)	medición según EN 60745-2-6
Taladrar con martillo en hormigón, $a_{h, HD}$	12 m/s²
Cincelar, $a_{h, HD}$	11 m/s²
Incertidumbre (K)	1,5 m/s²

Información sobre la herramienta y su aplicación

Portaútiles	TE-C (SDS-plus)/TE-T (SDS Top)
Margen de perforación en hormigón/muro (taladrado con martillo)	5...28 mm
Brocas corona con percusión	66...90 mm
Margen de perforación en madera: broca maciza	5...20 mm
Margen de perforación en metal	Máx. 13 mm
Potencia de taladrado en hormigón de dureza media	⌀ 16 mm: 75 cm³/min
Clase de protección según EN	Clase de protección II (aislamiento de protección doble) según EN 60745-1

5 Indicaciones de seguridad

5.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

a) ⚠ **ADVERTENCIA**

Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

es

5.1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.**El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.**Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.**Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

5.1.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.**Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.

b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.**El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.**El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.**Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.

e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.**La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

5.1.3 Seguridad de las personas

a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.**Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.

b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.**El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.**Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.**Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.

e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.**De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

5.1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.**Con la herramienta apropiada podrá trabajar

mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.**Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.

c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.**Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.**Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.**Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.**El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5.1.5 Servicio técnico

a) **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

5.2 Indicaciones de seguridad para martillos

a) **Utilice protección para los oídos.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.

b) **Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con la herramienta.** La pérdida del control puede causar lesiones.

c) **Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de la herramienta.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

5.3 Indicaciones de seguridad adicionales

5.3.1 Seguridad de las personas

a) **Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**

b) **Si la herramienta se utiliza sin un sistema de aspiración de polvo, debe emplearse una mascarilla ligera al realizar trabajos que generen polvo.**

c) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**

d) **Evite tocar las piezas en movimiento. No conecte la herramienta fuera de la zona de trabajo.** Si se tocan piezas en movimiento, en especial herramientas rotativas, pueden ocasionarse lesiones.

e) **Retire siempre hacia atrás el cable eléctrico y el alargador durante el trabajo.** De esta forma se evita el peligro de tropiezo por culpa del cable.

f) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

g) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

h) El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.**

5.3.2 Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

a) **Asegure la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.** De esta forma estará sujeta de modo más seguro que con la mano y, por otro lado, se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.

b) **Compruebe si los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y si es-**

tán enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.

c) **En caso de interrupción de la corriente, desconecte la herramienta y extraiga el enchufe de red.** Esto evita la puesta en servicio involuntaria de la herramienta en caso de que vuelva la corriente.

5.3.3 Seguridad eléctrica

es

a) **Compruebe (sirviéndose, por ejemplo, de un detector de metales) antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado accidentalmente una conducción eléctrica. Esto conlleva un peligro grave de descarga eléctrica.

b) **Compruebe con regularidad la línea de conexión de la herramienta y en caso de que tuviera daños, encargue su sustitución a un profesional experto en la materia. Si el cable de conexión de la herramienta eléctrica está dañado debe reemplazarse por un cable especial que encontrará en nuestro servicio postventa. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** Los cables de conexión y los alargadores dañados son un peligro porque pueden ocasionar una descarga eléctrica.

c) **Encargue la revisión de la herramienta al servicio técnico de Hilti en caso de tratar con frecuencia materiales conductores a intervalos regulares.** El polvo adherido a la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.

d) **Al trabajar con una herramienta eléctrica al aire libre, asegúrese de que la herramienta esté conectada mediante un interruptor de corriente de defecto (RCD) con un máximo de 30 mA de corriente de activación a la red eléctrica.** El uso de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de descargas eléctricas.

e) **Se recomienda el uso de un interruptor de corriente de defecto (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.**

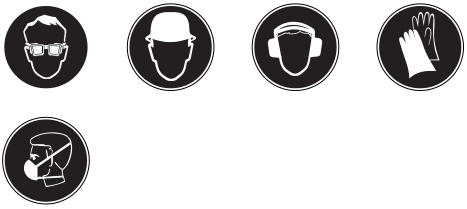
5.3.4 Puesto de trabajo

a) **Procure que haya una buena iluminación en la zona de trabajo.**

b) **Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo.** Los lugares de trabajo mal ventilados pueden perjudicar la salud debido a la carga de polvo.

c) **Durante el proceso de taladrado proteja la zona opuesta al lugar donde se realiza el trabajo**, ya que pueden desprenderse cascotes y causar heridas a otras personas.

5.3.5 Equipo de seguridad personal



El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y una mascarilla ligera.

6 Puesta en servicio

6.1 Montaje de la empuñadura lateral 2

PRECAUCIÓN

Retire el tope de profundidad de la empuñadura lateral para evitar lesiones.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el soporte de la empuñadura lateral girando la empuñadura.
3. Desplace la empuñadura lateral (banda de sujeción) a través del portaútiles hacia el vástago.
4. Gire la empuñadura lateral hasta la posición deseada.
5. Gire la empuñadura lateral para fijarla.
6. Asegúrese de que la banda de sujeción esté correctamente situada en la ranura de la herramienta prevista para tal fin.

6.2 Uso de un alargador y un generador o transformador

Véase el capítulo 2, Descripción.

6.3 Aspiración de polvo (TE DRS-S)

En el tope de profundidad de la empuñadura lateral se puede colocar un cabezal de aspiración DRS. Retire los

restos de la perforación con la ayuda de un aspirador de polvo. Si desea más información sobre el manejo y utilización del aspirador de polvo, consulte el manual de instrucciones específico del TE DRS-S.

7 Manejo

PRECAUCIÓN
Cuando se atasca la broca, la herramienta se desvía lateralmente. **Utilice siempre la herramienta con la empuñadura lateral y sujétela con ambas manos para que se genere un par de torsión y se active el acoplamiento de fricción en caso de atasco. Fije las piezas de trabajo sueltas con un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco.**

7.1 Preparación

7.1.1 Ajuste del tope de profundidad 3

1. Abra el soporte de la empuñadura lateral girando la empuñadura.
2. Gire la empuñadura lateral hasta la posición deseada.
3. Coloque el tope a la profundidad de perforación "X" deseada.
4. Gire la empuñadura lateral por el mango para fijarla.

7.1.2 Inserción del útil 4

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Compruebe si el extremo de inserción del útil está limpio y ligeramente engrasado. Límpielo y engráselo en caso necesario.
3. Compruebe que la falda de obturación de la tapa de protección contra el polvo está limpia y en perfecto estado. En caso necesario, limpie la tapa de protección contra polvo o reemplácela si está dañada.
4. Inserte el cincel en el portaútiles y gírelo ejerciendo una leve presión hasta que se enclave en las ranuras de la inserción.
5. Inserte el cincel en el portaútiles hasta que encaje de modo audible.
6. Tire del útil para comprobar que está encajado.

7.1.3 Extracción del útil 5

PRECAUCIÓN
Utilice guantes de protección para cambiar de útil, ya que éste se calienta debido al uso.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el portaútiles retirando el bloqueo del útil.
3. Extraiga el útil del portaútiles.

7.1.4 Extracción del portaútiles 6

PRECAUCIÓN
Retire el tope de profundidad de la empuñadura lateral para evitar lesiones.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Tire hacia delante el casquillo del portaútiles y sujételo con firmeza.
3. Levante el portaútiles hacia delante.

7.1.5 Colocación del portaútiles 7

PRECAUCIÓN
Retire el tope de profundidad de la empuñadura lateral para evitar lesiones.

es

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Sujete el casquillo por el portaútiles, tire de él hacia delante y sujételo con firmeza.
3. Coloque el portaútiles desde delante en el tubo guía y suelte el casquillo.
4. Gire el portaútiles hasta que encaje de modo audible.

7.2 Funcionamiento

PRECAUCIÓN
Durante el trabajo pueden desprenderse virutas de material. **Utilice gafas de protección, guantes protectores y, si no utiliza aspiración de polvo, una mascarilla ligera.** El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.

PRECAUCIÓN
Durante el proceso de trabajo se genera ruido. **Utilice protección para los oídos.** Un ruido demasiado potente puede dañar los oídos.

INDICACIÓN
El sistema electrónico de TE 30-M dispone de una desconexión de protección del motor en la primera marcha (al taladrar y taladrar con martillo) que desconecta la herramienta en caso de no alcanzarse durante un tiempo prolongado el número mínimo fijado de revoluciones del motor. Tras la desconexión puede volver a arrancar la herramienta soltando brevemente el interruptor y volviéndolo a accionar.

7.2.1 Activación de la herramienta (protección antirrobo; no disponible para todos los modelos) 8

INDICACIÓN
Consulte el apartado "Protección antirrobo" del manual de instrucciones para una información más detallada

acerca de la activación y aplicación de la protección antirrobo.

INDICACIÓN
Si se interrumpe la entrada de corriente, p. ej., al cambiar de lugar de trabajo, la operatividad de la herramienta se mantiene durante aprox. 20 minutos. Si la interrupción fuera más larga, la herramienta debe activarse mediante la llave de activación.

1. Inserte el enchufe de red en la toma de corriente. El diodo amarillo de la protección antirrobo parpadea. La herramienta está lista para recibir la señal de la llave de activación.
2. Coloque la llave de activación directamente en el símbolo del cerrojo. En cuanto se apague el diodo amarillo de la protección antirrobo, la herramienta estará activada.

7.2.2 Perforar sin percusión 9

PRECAUCIÓN
El interruptor selector de funciones no debe accionarse durante el funcionamiento.

1. Gire el interruptor selector de funciones a la posición "Taladrar sin percusión" (TE 30-M-AVR 1ª y 2ª velocidad) hasta que encaje.
2. Coloque la empuñadura lateral en la posición deseada y asegúrese de que esté correctamente montada y fijada conforme a las prescripciones.
3. Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.
4. Sitúe la herramienta con la broca en el punto de perforación deseado.
5. Pulse lentamente el conmutador de control (trabaje con una velocidad reducida hasta que la broca se haya centrado en el orificio).
6. Pulse completamente el conmutador de control para seguir trabajando con toda la potencia.
7. No aplique una presión excesiva; la potencia de taladrado tampoco aumentaría. Si aplica menos presión, la durabilidad del útil se verá beneficiada.

7.2.3 Perforar con martillo 9

INDICACIÓN
Procedimiento para trabajar a bajas temperaturas: la herramienta requiere una temperatura de funcionamiento mínima para que funcione el mecanismo de percusión. Para alcanzar la temperatura mínima de funcionamiento, deposite la herramienta sobre la base y deje que marche en vacío durante un breve espacio de tiempo. Repita el proceso las veces que sea necesario hasta que funcione el mecanismo de percusión.

PRECAUCIÓN
El interruptor selector de funciones no debe accionarse durante el funcionamiento.

1. Gire el interruptor selector de funciones a la posición "Taladrar con martillo" hasta que encaje.
2. Coloque la empuñadura lateral en la posición deseada y asegúrese de que esté correctamente montada y fijada conforme a las prescripciones.
3. Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.
4. Sitúe la herramienta con la broca en el punto de perforación deseado.
5. Pulse lentamente el conmutador de control (trabaje con una velocidad reducida hasta que la broca se haya centrado en el orificio).
6. Pulse completamente el conmutador de control para seguir trabajando con toda la potencia.
7. No aplique una presión excesiva; la potencia de percusión tampoco aumentaría. Si aplica menos presión, la durabilidad del útil se verá beneficiada.
8. Para evitar que se desprenda material al taladrar, debe reducir la velocidad justo antes de la perforación.

7.2.4 Cincelar (TE 30-C-AVR, TE 30-M-AVR)

INDICACIÓN
El cincel posee 12 posiciones de ajuste diferentes (en intervalos de 30°). De este modo, siempre se adopta la mejor posición en los trabajos con cincel plano y de perfilar.

7.2.4.1 Colocación del cincel (TE 30-C-AVR, TE 30-M-AVR)

PRECAUCIÓN
No trabaje en esta posición.

1. Gire el interruptor selector de funciones a la posición "Colocar cincel" hasta que encaje. El interruptor selector de funciones no debe accionarse durante el funcionamiento.
2. Coloque la empuñadura lateral en la posición deseada y asegúrese de que esté correctamente montada y fijada conforme a las prescripciones. También puede sujetar la herramienta por la empuñadura del portaútiles.
3. Gire el cincel hasta la posición deseada.

7.2.4.2 Bloqueo del cincel (TE 30-C-AVR, TE 30-M-AVR)

1. Gire el interruptor selector de funciones a la posición "Cincelar" hasta que encaje. El interruptor selector de funciones no debe accionarse durante el funcionamiento.

7.2.4.3 Cincelar 9

1. Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.
2. Sitúe la herramienta con el cincel en el punto de cincelado deseado.
3. Pulse completamente el conmutador de control.

7.2.5 Giro derecha/izquierda 10

PRECAUCIÓN
El interruptor derecha/izquierda no debe accionarse durante el funcionamiento.

1. Sitúe la palanca de conmutación en la posición de giro a la derecha "R" o de giro a la izquierda "L".

8 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN
Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

8.1 Cuidado de los útiles

Elimine la suciedad adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles frotándolos con un paño impregnado de aceite.

8.2 Cuidado de la herramienta

PRECAUCIÓN
Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero.
No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Límpielas cuidadosamente con un cepillo seco. Evite la penetración de cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta.

8.3 Mantenimiento

ADVERTENCIA
La reparación de los componentes eléctricos solo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

8.4 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizados los trabajos de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

es

9 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
La herramienta no se pone en marcha.	Suministro de corriente interrumpido.	Enchufe otra herramienta eléctrica y compruebe si funciona.
	Cable de red o enchufe defectuosos.	Encargue la revisión a un técnico cualificado y su sustitución en caso necesario.
	Carbón desgastado.	Encargue la revisión a un técnico cualificado y su sustitución en caso necesario.
	Conmutador de control averiado.	Encargue la revisión a un técnico cualificado y su sustitución en caso necesario.
La herramienta se desconecta durante el funcionamiento.	Taladrado durante demasiado tiempo a una velocidad baja	Soltar el interruptor y volver a accionarlo.
La herramienta no se pone en marcha y el indicador de color amarillo parpadea.	La herramienta no está activada (opcional en herramientas con protección antirrobo)	Active la herramienta con la llave de activación.
Sin percusión.	La herramienta está demasiado fría.	Asegúrese de que la herramienta alcanza la temperatura de servicio mínima. Véase el capítulo: 7.2.3 Perforar con martillo 9

Fallo	Posible causa	Solución
Sin percusión.	Interruptor selector de funciones en «Taladrar sin percusión».	Sitúe el Interruptor selector de funciones en «Taladrar con martillo».
La herramienta no desarrolla toda la potencia.	Alargador con sección insuficiente.	Utilice un cable alargador con sección suficiente. Véase el capítulo: 6.2 Uso de un alargador y un generador o transformador
	Conmutador de control no pulsado por completo.	Presione el conmutador de control hasta el tope.
La broca no gira.	El interruptor selector de funciones no está bien encajado o se encuentra en la posición "Cincelar" o "Colocar cincel".	Sitúe el interruptor selector de funciones con la herramienta parada en la posición "Taladrar con martillo".
La broca no se puede desbloquear.	Portaútiles parcialmente retirado.	Retire el bloqueo de herramienta hasta el tope y extraiga la herramienta.
La broca no arranca material.	La herramienta está ajustada en giro a la izquierda.	Conmute la herramienta a giro a la derecha.

10 Reciclaje

Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Solo para países de la Unión Europea

¡No deseche las herramientas eléctricas junto con los residuos domésticos!

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes.

Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

12 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Martillo perforador
Denominación del modelo:	TE 30 / TE 30-AVR / TE 30-C-AVR / TE 30-M-AVR
Generación:	01
Año de fabricación:	2008

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/EU, EN ISO 12100, EN 60745-1, EN 60745-2-6.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
01/2012

es

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 3644 | 0313 | 00-Pos. 1 | 1
Printed in Germany © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

402495 / A2

402495

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070823 / 000 / 01